

A CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POR AUTORIAS PLURAIS E GRATUITAS NO CIBERESPAÇO.

SANTOS, Edméa Oliveira dos - UFBA

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira – PUC/SP

GT: Educação e Comunicação/n.16

Agência Financiadora: não contou com financiamento

Primeiros cliques

As tecnologias digitais de comunicação e informação estão possibilitando muitas mudanças. As redes não só de máquinas e de informação, mas principalmente de pessoas e de comunidades estão permitindo configurar novos espaços de interação e de aprendizagem. Qualquer usuário de qualquer ponto pode não só trocar informações, mas reconstruir significados, rearticular idéias tanto individualmente quanto coletivamente; e, assim, partilhar novos sentidos com todos os usuários da rede.

Não há mais emissores e receptores como dois grupos distintos com mensagens estáticas, e sim, um grande grupo emissor-receptor que pode constantemente reconstruir conhecimentos. A despeito do espaço e do tempo, pessoas podem colaborar, reforçar laços de afinidade e se constituírem como comunidades.

A tradicional concepção de sala de aula, com alunos-espectadores enfileirados diante de um professor-especialista detentor da informação, deve ser modificada tanto nos ambientes presenciais, semi-presenciais ou não presenciais. Combater o instrucionismo, a reprodução de conhecimentos e fragmentação do saber é o grande desafio.

Os novos paradigmas epistemológicos apontam para a criação de espaços que privilegiem a co-construção do conhecimento, o alcance da consciência ético-crítica decorrente da dialogicidade, interatividade, intersubjetividade. Isto significa uma nova concepção de ambiente de aprendizagem — comunidade de aprendizagem que se constituam como ambientes virtuais de aprendizagem.

Desmistificando o conceito de ambientes virtuais de aprendizagem

Ambientes virtuais de aprendizagem é uma expressão muito utilizada contemporaneamente por educadores, comunicadores, técnicos em informática e tantos outros sujeitos e grupo/sujeitos interessados pela interface educação e comunicação com mediação tecnológica, mas especificamente pelas relações sócio-técnicas entre humanos e redes telemáticas de informação e comunicação. Mas afinal o que quer dizer AVA — ambientes virtuais de aprendizagem?

Por ambientes podemos entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos. Já o virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. No senso-comum muitas pessoas utilizam a expressão virtual que designar alguma coisa que não existe como, por exemplo: “com o desemprego, meu salário será só virtual”, “naquele município tem tanta corrupção que 30% dos eleitores são virtuais”. Enfim virtual nos exemplos citados vem representando algo fora da realidade, o que se opõem ao real.

Lévy (1996) em seu livro “*O que é o virtual?*” Nos esclarece que o virtual não se opõe ao real e sim ao atual. Virtual é o que existe em potência e não em ato. Citando o exemplo da árvore e da semente, Lévy explica que toda semente é potencialmente uma árvore, ou seja, não existe em ato, mas existe em potência. Ao contrário dos exemplos citados no parágrafo anterior o virtual faz parte do real, não se opondo a ele. Por isso, nem tudo que é virtual necessariamente se atualizará. Ainda no exemplo da semente, caso ela seja engolida por um pássaro, jamais poderá vir a ser uma árvore.

Transpondo essa idéia para a realidade educacional podemos aferir que quando estamos interagindo com outros sujeitos e objetos técnicos construindo uma prática de significação podemos tanto virtualizar quanto atualizar este processo. Vale destacar que a atualização é um processo que parte, quase sempre, de uma problematização para uma solução já a “virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema”. (LEVY, 1996, p. 18). Logo, virtualizar é problematizar, questionar é processo de criação.

Neste sentido podemos afirmar que um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem.

Então, todo ambiente virtual é um ambiente de aprendizagem? Se entendermos aprendizagem como um processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem ‘na’ e ‘pela’ cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento, então podemos afirmar que sim.

Daí, AVA pode não ser necessariamente um ambiente que envolva as novas tecnologias digitais de informação e comunicação? Sim. É possível atualizar e, sobretudo, virtualizar saberes e conhecimentos, sem necessariamente estarmos utilizando mediações tecnológicas — seja presencialmente, seja à distância. Entretanto, essas tecnologias digitais podem potencializar e estruturar novas sociabilidades e conseqüentemente novas aprendizagens.

Contribuições da cena sócio-técnica

A cena sócio-técnica de informação e comunicação vem se caracterizando pela sua nova forma de materialização. A informação que vinha sendo produzida e circulada ao longo da história da humanidade por suportes atômicos (madeira, pedra, papiro, papel, corpo) na atualidade também vem sendo circulada pelos bits, códigos digitais universais (0 e 1). As tecnologias da informática associadas às telecomunicações vêm provocando mudanças radicais na sociedade por conta do processo de digitalização. Uma nova revolução emerge: a revolução digital.

Digitalizada, a informação se reproduz, circula, modifica e se atualiza em diferentes interfaces. É possível digitalizar sons, imagens, gráficos, textos, enfim uma infinidade de informações. Nesse contexto “a informação representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social” (CASTELLS, 1999, p. 505). Novos processos criativos podem ser potencializados pelos fluxos sócio-técnicos de ambientes virtuais de aprendizagens que utilizam o digital como suporte.

O ciberespaço surge não só por conta da digitalização, evolução da informática e suas interfaces, própria dos computadores individuais, mas da interconexão mundial entre computadores, popularmente conhecida como Rede Internet.

Da máquina de calcular a Internet muita coisa mudou e vem mudando no ciberespaço. Tal mutação se caracteriza, dentre outros fatores, pelo movimento do *faça*

você mesmo e de preferência com outros iguais e diferentes de você. A rede é a palavra de ordem do ciberespaço!

“Rede” aqui está sendo entendida como todo fluxo e feixe de relações entre seres humanos e as interfaces digitais. Nessa híbrida relação, todo e qualquer signo pode ser produzido e socializado ‘no’ e ‘pelo’ ciberespaço, compondo assim, o processo de comunicação em rede, próprio do conceito de ambiente virtual de aprendizagem. Nesse contexto surge uma nova cultura: a cibercultura. “(...) *quaisquer meios de comunicações ou mídias são inseparáveis das suas formas de socialização e cultura que são capazes de criar, de modo que o advento de cada novo meio de comunicação traz consigo um ciclo cultural que lhe é próprio*” (SANTAELLA, 2002, p. 45-46).

O ciberespaço é muito mais que um meio de comunicação ou mídia. Ele reúne, integra e redimensiona uma infinidade de mídias e interfaces. Podemos encontrar desde mídias como: jornal, revista, rádio, cinema, tv bem como uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas a exemplo dos chats, listas e fórum de discussão, blogs dentre outros. Neste sentido o ciberespaço além de se estruturar como um ambiente virtual de aprendizagem universal que conecta redes sócio-técnicas do mundo inteiro, permite que grupos/sujeitos possam formar comunidades virtuais fundadas para fins bem específicos, a exemplo das comunidades de *e-learning*.

É exatamente dentro do contexto de e-learning que o conceito de AVA precisa ser problematizado, ou melhor, virtualizado. A aprendizagem mediada por AVA pode permitir que através dos recursos da digitalização várias fontes de informações e conhecimentos possam ser criadas e socializadas através de conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia, com recursos de simulações. Além do acesso e possibilidades variadas de leituras o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outros sujeitos de forma síncrona e assíncrona em modalidades variadas de interatividade: *um-um* e *um-todos* comuns das mediações estruturados por suportes como os impressos, vídeo, rádio e tv; e principalmente *todos-todos*, própria do ciberespaço.

As possibilidades de comunicação *todos-todos* caracterizam e diferem os AVA de outros suportes de educação e comunicação mediadas por tecnologias. Através de interfaces, o digital permite a hibridização e a permutabilidade entre os sujeitos (emissores e receptores) da comunicação. Emissores podem ser também receptores e estes poderão ser

também emissores. Neste processo a mensagem poderá ser modificada não só internamente pela cognição do receptor, mas poderá ser modificada pelo mesmo ganhando possibilidades plurais de formatos. Assim o sujeito além de receber uma informação poderá ser potencialmente um emissor de mensagens e conhecimentos.

As potencialidades citadas acima são características do ciberespaço, mas não significa que todos os AVA disponíveis no mesmo agregam conteúdos hipertextuais e interativos. Muitas práticas de e-learning ainda se fundamentam na modalidade da comunicação de massa, onde um pólo emissor distribui mensagens, muitas vezes em formatos lineares, com pouca ou quase nenhuma interatividade. Além do problema na qualidade do conteúdo veiculado no AVA, este muitas vezes não pode ser modificado pelos aprendizes no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os processos comunicacionais muitas vezes se limitam a prestação de contas de exercícios previamente distribuídos em formatos de múltipla-escolha ou em atividades medíocres e idiotas, a exemplo das pirotecnias que poluem a percepção imagética e sonora dos receptores, muitas vezes chamadas de interativas, apenas por conta da mixagem, mistura em movimento de sons, imagens, gráficos, enfim linguagens variadas.

Neste sentido, destacamos que os ambientes virtuais de aprendizagem são mais do que um simples conjunto de páginas web. Os ambientes virtuais correspondem a conjunto de elementos técnicos e principalmente humanos e seu feixe de relações contido no ciberespaço (internet ou Intranet) com uma identidade e um contexto específico criados com a intenção clara de aprendizado. O trabalho colaborativo e participação online são características fundamentais. Deve existir muita interatividade entre os participantes através de comunicação online, construção de pesquisas, descobertas de novos desafios e soluções. O conteúdo do curso deve ser fluido e dinâmico e estruturado pelos indivíduos do grupo.

Para compreender os ambientes cooperativos a partir da Teoria da Autopoiesis apresentada pelos biólogos Maturana e Varela (1980), concebemos os ambientes virtuais de aprendizagem como organismos vivos, redes autopoieticas. O termo “*autopoiese*” foi a palavra mais evocadora que os autores encontraram para anunciar a organização circular do vivo. Para eles, o ser vivo não era simplesmente um conjunto de moléculas. Mas, sim uma dinâmica molecular singular autônoma resultante de uma rede de interações recursivas internas e externas.

Estas inter-relações transcelulares e intracelulares resultam em seu conjunto numa rede molecular autopoietica. Importante dizer que as redes podem ser vistas em suas múltiplas ordens. Como um conjunto inserido em conjuntos mais complexos. Sistemas autopoieticos de componentes autopoieticos.

Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem vistos como redes autopoieticas englobam os componentes técnicos (computadores, modem, conectores, servidores web, software, conjunto de sites), todo o conjunto de elementos físicos, biológicos e humanos (associados, membros, colaboradores, mediadores, programadores) e os seus feixes de relações que produzem e os constituem ao gerar as suas próprias dinâmicas de produções.

É este interjogo de interações, ou seja, troca de informações nas diversas interfaces, transmissão digital entre os artefatos computacionais, relações de cooperação e de colaboração estabelecidas entre os participantes que determinam o espaço de existência. Esta configuração dinâmica e específica em cada instante é o que caracteriza o ambiente virtual de aprendizagem como um organismo vivo, um ecossistema colaborativo e interdependente.

Sob o olhar autopoietico, imaginariamos o ambiente virtual de aprendizagem como sendo o conjunto de artefatos computacionais (páginas web, formulários, portifoliuns, interfaces síncronas e assíncronas), todos os participantes (professoras, estudantes e convidados) e, principalmente os seus feixes de interações (troca de e-mails, discussões no fórum e na lista de grupos, construção coletiva e individual de textos); enfim, todas as interações ocorridas entre os componentes.

Assim, partindo dessa visão mais ampla de ambiente virtual de aprendizagem, nos atentaremos aos aspectos técnicos — a utilização de artefatos gratuitos para construir e configurar o site do ambiente, e também aos componentes humanos e seus feixes de relações — interatividade e a mediação pedagógica.

Tecendo a rede em ambientes virtuais de aprendizagem interfaces gratuitas do ciberespaço

Muitos são os AVA encontrados no ciberespaço. Por permitir e potencializar comunicações diversas a expansão do ciberespaço vem agregando um vasto mercado em e-

learning. Neste sentido várias organizações vêm produzindo e disponibilizando AVA no ciberespaço com formatos e custos que variam e se adaptam às necessidades dos clientes.

Os AVA agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Essas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos geograficamente dispersos pelo mundo possa interagir em tempos e espaços variados. Entretanto alguns AVA ainda assumem estéticas que tentam simular as clássicas práticas presenciais, utilizando signos e símbolos comumente utilizados em experiências tradicionais de aprendizagem.

É impressionante, por exemplo, o uso de metáforas da escola clássica como interface. “Sala de aula” para conversas formais sobre conteúdos do curso, “cantinas ou cafés” para conversas livres e informais, “biblioteca” para acessar textos ou outros materiais, “mural” para enviou de notícias por parte, quase sempre, do professor ou tutor, “secretaria”, para assuntos tecno-administrativos. O “ranço” do currículo tradicional ainda impera inclusive no ciberespaço. Precisamos desafiar os educadores, comunicadores e designers a criarem e gerirem novas formas e conteúdos para que tenhamos no ciberespaço mais de que depósitos de conteúdo, mas de fato AVA.

Obviamente não podemos analisar os AVA apenas como ferramentas tecnológicas. É necessário avaliar a concepção de currículo, de comunicação e de aprendizagem utilizada pelos autores e gestores da comunidade de aprendizagem. É possível encontrar no ciberespaço comunidades que utilizam o mesmo AVA com uma variedade incrível de práticas e posturas pedagógicas e comunicacionais. Tais práticas podem ser tanto *instrucionistas* quanto *interativas e cooperativas*.

As práticas instrucionistas são centradas na distribuição de conteúdos com cobrança coercitiva de tarefas e sem mediação pedagógica, nesses ambientes as práticas de tutoria são limitadas ao gerenciamento burocrático e bancário do processo de ensino. O curioso é que muitas vezes encontramos nos discursos dessas práticas narrativas críticas e revolucionárias tanto do ponto de vista da teoria da educação quanto da teoria da comunicação, usadas apenas como estratégia de marketing, só que na prática o que prevalece é a distribuição em massa. Já nas práticas interativas e cooperativas, o conteúdo

(design e comunicação dialógica) do curso é construído pelos sujeitos num processo de autoria e co-autoria de sentidos, onde a interatividade é característica fundante do processo.

Mesmo reconhecendo as potencialidades dos AVA comercializados por todo mundo no ciberespaço é extremamente fundamental problematizarmos acerca dos seus limites, tanto tecnológicos em nível de suporte; mas, precipuamente, no que tange a democratização do acesso a informação; e, sobretudo, ao conhecimento. Para utilizar um AVA de uma organização é necessário ter recursos para tal. A falta de recursos e políticas de democratização do acesso as tecnologias configura-se num grande problema social para a democratização do acesso e formação profissional em diversas áreas do processo produtivo, inclusive na área educacional, mas especificamente na formação de professores e professoras dos espaços públicos de aprendizagem, seja na escola básica ou na universidade ou institutos superiores de educação. É neste sentido que temos como desafio criar e intervir nos processos de políticas públicas e na produção e socialização de interfaces livres e gratuitas para que mais e melhores interações possam emergir na sociedade da informação e do conhecimento.

Já discutimos que o próprio ciberespaço é por si só um AVA devido a sua natureza aberta e flexível. Sua expansão se dá devido a grande produção de informação e de saberes criados por sujeitos e grupos/sujeitos diversos distribuídos geograficamente pelo mundo inteiro. Os autores do ciberespaço criam e socializam seus saberes em vários formatos seja na forma de softwares, interfaces, hipertextos, mídias diversas. Neste sentido podemos nos apropriar desses recursos produzindo conhecimentos num processo de co-criação e autoria do mesmo. Assim concebemos o ciberespaço como um AVA que é uma organização viva, onde seres humanos e objetos técnicos interagem num processo complexo que se auto-organiza na dialógica de suas redes de conexões. Para construir sites que sejam AVA com interfaces disponíveis no ciberespaço é importante destacar algumas questões:

- Criar sites hipertextuais que agreguem *intertextualidade*, conexões com outros sites ou documentos; *intratextualidade*, conexões com no mesmo documento; *multivocalidade*, agregar multiplicidade de pontos de vistas; *navegabilidade*, ambiente simples e de fácil acesso e transparência nas informações; *mixagem*,

integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas; *multimídia* integração de vários suportes midiáticos;

- Potencializar *comunicação interativa síncrona*, comunicação em tempo real e *assíncrona*, comunicação a qualquer tempo – emissor e receptor não precisam estar no mesmo tempo comunicativo;
- Criar *atividades de pesquisa* que estimule a construção do conhecimento a partir de situações problemas, onde o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural;
- Criar ambiências para avaliação formativa, onde os saberes sejam construídos num processo comunicativo de negociações onde a tomada de decisões seja uma prática constante para a (re) significação processual das autorias e co-autorias;
- Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas e navegações fluídas;

O site ou AVA precisa ser uma obra aberta, onde a imersão, navegação, exploração e a conversação possam fluir na lógica da completação. Isso significa que o AVA deve agregar a criação no devir, todos os participantes poderão contribuir no seu design e na sua dinâmica curricular. Como já sinalizamos anteriormente, a codificação digital (bits) permite que o sujeitos possam modificar os documentos, criando e publicando mensagens em formatos variados.

Para tanto, podemos lançar mão de artefatos gratuitos de fácil manipulação. Até o início da década de 90 para criar sites no ciberespaço era necessário construir competências específicas de programação tendo que dominar algumas linguagens de programação bem específicas a exemplo: HTML, Java, Visual Basic dentre outras. Devido à rápida expansão do ciberespaço e do desenvolvimento de aplicações para o mesmo, encontramos atualmente várias destas aplicações distribuídas gratuitamente.

Interfaces gratuitas, alguns links (Urls):

Tab. 1 - Editores html freeware para construções de sites

Netscape Composer	http://cannels.netscape.com/ns/browser/download.jsp
FrontPage Express	http://microsoft.com/downloads/search.asp
Nestor Web Cartographer	http://www.gate.cnrs.fr/~zeiliger/nestor/nestor.htm
Site com diversos editores	http://www.setarnet.aw/htmlfreeeditors.html

Tab. 2 - Servidores para publicação

VILA.BOL	http://www.vila.bol.com.br
HPG	http://hpg.com.br
GEOCITIES	http://www.geocities.com
TRIPOD	http://www.tripod.com.br

Tab. 3 - Chats, Salas de Bate-papo

Chat do Fórum Mundial de Educação	http://chat.portoweb.com.br/fme1/
Chat da Biblioteca Virtual do Cnpq	http://www3.prossiga.br/chat/
ICQ	http://go.icq.com/

Tab. 4 - Fóruns de discussão

FÓRUMNOW	http://www.forumnow.com.br
INFORUM	http://inforum.insite.com.br/

Tab. 5 - Listas de discussão

MEU GRUPO	www.meugrupo.com.br
GRUPOS	www.grupos.com.br
YAHOO	www.yahoo.grupos.com.br
GEOCITIES	www.geocities.com
ESCRIBE	www.escribe.com/

Tab. 6 - Blogs , Diários on-line.

BLOGSPOT	http://www.blogspot.com/
IG	http://blig.ig.com.Br
WEBLOGGER	www.weblogger.com.br

Notas para ao design, a estética, a contextualização nos ambientes virtuais

Um dos principais pontos que consideramos bem relevante para configuração de ambientes virtuais de aprendizagem é o design simples e fácil. A simplicidade do layout do ambiente possibilita que os participantes aprendam a utilizar a tecnologia enquanto participam do curso. Quanto mais facilidade os participantes tiverem em relação aos aspectos técnicos, mais tempo terão para se envolver com o conteúdo e participar ativamente do ambiente, Palloff e Pratt (1999, 103)

Desta forma, os participantes podem reconhecer e compreender o layout do ambiente, perceber as mudanças que ocorrem e onde ocorrem, identificar os locais abertos para participação. É essencial sentir-se capaz e à vontade para “navegar” e “habitar” o espaço virtual. O próprio ambiente favorece a sua ampliação através das contribuições dos envolvidos. Facilidade e simplicidade devem ser definidas considerando a opinião de todos aqueles que irão utilizar o ambiente. Assim, o ambiente pode ser reconfigurado para atender melhor o grupo. A estrutura pode variar de acordo com a intenção, em síntese podemos ter:

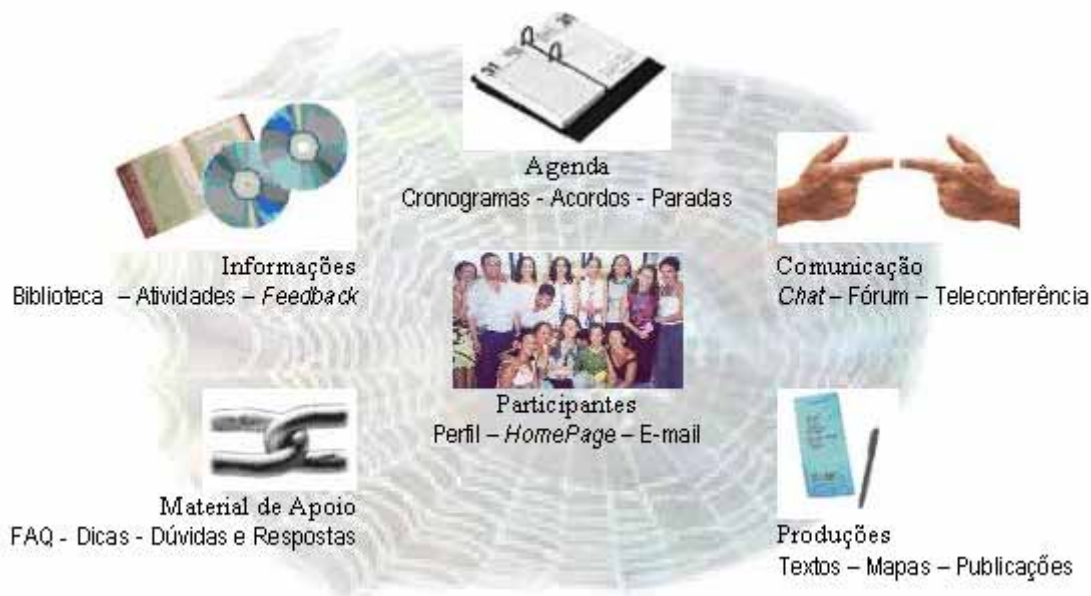


Fig. 1 - Design de Ambiente Virtual

Considerando a diversidade da web, destacamos a estética como um fator primordial para um ambiente agradável e atraente. Estética do grego “*aisthetikós*” é um conceito associado ao que se pode perceber ou sentir distinguindo o que é belo. Um termo

também definido como um estudo das condições e dos efeitos da criação artística quanto a sua conceitualização, diversidade de emoções e sentimentos suscitados no ser humano.

A estética é um caminho desencadeador de um fenômeno de contágio. Sobre o contágio, Landowiski (1997, 274) define como um processo que se dá através da estética. Onde uma determinada configuração virtualmente atuante é apresentada ao sujeito e passa a fazer parte de seu campo sensitivo. “*Neste primeiro momento, é o observado que dá sua forma ao observador, oferecendo-lhe sua própria configuração*”. A partir daí, que o sujeito descobrirá se consegue projetar-se, deslizar-se envolver-se, ou seja, se é capaz de deixar-se contagiar.

A estética compreende a escolha das interfaces, o design, a cor, as imagens, símbolos, sons, animações, a disposição do conteúdo, as opções disponíveis em cada página, conexões internas e externas, o mapeamento do espaço virtual.... Apesar da estética ser algo pessoal e particular de cada um, ou seja, subjetivo, é importante que seja também um elemento de consenso. A troca de opiniões e o consenso entre os participantes contribuem para a definição da melhor estética do espaço virtual.

Para compor a estética é importante: a) Ambiente ‘clean’, não poluído de informações, porém com quantidade suficiente para a sua compreensão; b) Boa navegabilidade que permita o acesso prático, simples, fácil às informações. A definição da barra de navegação é fundamental para evitar que o usuário se perca no meio de dados, nas páginas internas e externas e nas interfaces; c) Design harmonioso, ou seja, equilíbrio nas cores, no tipo de letra, no fundo da página, na escolha das imagens e animação, na definição e disposição da barra de navegação, e em outros elementos (sons, filmes, etc); d) Padronização suficiente para reconhecer as páginas que fazem parte do ambiente e as que não fazem, definida na escolha de elementos do design que se manterão em todas as páginas.

Por exemplo, mesmo utilizando artefatos diferentes é possível elaborar um ambiente clean, navegável, harmonioso e com identidade padrão. Além da estética é fundamental a contextualização. Contextualizar, do latim ‘*contextu*’, significa colocar no contexto, situar a si ou alguém em relação a uma determinada circunstância. Colocar um indivíduo a par de algo, de alguma coisa, em algum lugar no tempo e no espaço. Assim, a contextualização possibilita: a) Compreender as circunstâncias no qual o ambiente foi criado e as suas

futuras transformações; b) Compartilhar o significado entre participantes internos e externos; c) Construir a identidade do ambiente, conhecer um pouco mais uns aos outros e identificar elementos comuns que permitam uns se identificar com os outros sejam indivíduos ou grupos.

Inicialmente, isto pode ser realizado através da elaboração do perfil da própria comunidade e de cada participante com fotos, interesses, objetivos, intenções, expectativas e tudo que for interessante para possibilitar a interação. Por exemplo, na página principal do grupo pode conter algumas informações sobre o ambiente: o que é? Por que foi criado? Para quem? Quando surgiu?

Além disso, pode existir uma página sobre quem são os participantes, nome, e-mail, ocupação, página pessoal e sites de interesses. Todos os detalhes que fazem parte do contexto permitem desvelar um pouco da comunidade, conhecer os participantes, as suas experiências pessoais, as suas histórias de vida. É essencial saber quem somos, quais os nossos dilemas, o que permeiam as nossas práticas, quais as nossas inquietações, o que desencadeiam as nossas interações, as nossas discussões e as nossas investigações.

Outro aspecto importante é a organização do ambiente. A organização além proporcionar a boa navegabilidade, permite que as interações e informações sejam agrupadas em assuntos bem definidos. Quando o ambiente está bem claro, os participantes registram as mensagens no local certo. Um ambiente bem organizado, além de possibilitar que o usuário não se perca, diante de tantas mensagens, favorece a reflexão e articulação do que já está previamente agrupado.

Concluindo com os desafios da mediação pedagógica

O grande desafio da mediação pedagógica é gerenciar a complexidade entre os elementos e os seus feixes de interações. O mediador define inicialmente a estrutura do ambiente (conteúdo, interfaces, design, atividades...). Nesta estrutura inicial, são definidos quais os canais de comunicação que estarão disponíveis e assim, os participantes poderão escolher onde interagir.

Para que o ambiente seja um organismo vivo, é fundamental que existam interações entre os participantes. São os feixes de interações entre os participantes que podem ampliar ou atenuar o ambiente e manter a sua existência. E, dependendo das relações entre componentes (aspectos técnicos, quantidade e qualidade das mensagens,...) o ambiente pode se expandir, ou então, se reduzir.

Muitas vezes, as pessoas deixam de freqüentar o ambiente porque ele tem pouca interatividade, a troca de mensagens é pequena e as interações vão diminuindo cada vez mais. Ou então, pode ocorrer o contrário. Quando existem muitas mensagens para ler e pouco tempo, principalmente quando o conteúdo não é de interesse do grupo, a tendência também é de afastamento do ambiente.

Portanto, a mediação pedagógica (cuidadosa e competente) tem um papel de destaque, não somente no sentido de procurar ampliar as interações (mantendo a existência do ambiente), como também, fazer intervenções para garantir conexões de qualidade (desconstrução/ construção/ reconstrução do conhecimento). É importante identificar:

- Os possíveis obstáculos: o tempo disponível, o ritmo de cada um, as dificuldades, as dúvidas técnicas, os motivos das ausências e da não interação, os problemas de interpretação, os conteúdos que não estão claros, se o ambiente está poluído de dados ou se possui pouca informação, se o material de apoio é suficiente, se a proposta e as intenções do ambiente estão bem compreendidas, se o ambiente está contextualizado, se existe identificação entre os participantes e o ambiente;
- Elementos potencializadores: as intenções, os interesses, as expectativas, as experiências prévias dos participantes, as interfaces mais utilizadas, as intervenções que levam a reflexões, as respostas que geram perguntas, as perguntas que conduzem a novas respostas, as articulações tecidas pelos participantes, as produções individuais e coletivas (reflexões, críticas, interpretações, argumentações, desconstruções, reconstruções, alternativas, inovações, criatividade,

opiniões próprias), o que pode trazer envolvimento, gerar proximidade e afetividade, trazer aprofundamento e também diversidade para enriquecimento.

Estar constantemente atento a estes possíveis obstáculos e elementos potencializadores permite o desenvolvimento de atividades mais coerentes com o perfil dos participantes. É conduzir para o desapego, para as incertezas, porém em direção às possibilidades de encontrar novos caminhos. Aqueles que seriam impossíveis de serem previstos se não fosse esta abertura favorecendo a co-construção e a autoria interativa do conhecimento e da aprendizagem livre, plural e gratuita.

Referências bibliográficas

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra,1999.

LANDOWISKI, E. (1999). Sobre el contagio. In: *Semiótica, estesis, estética*. São Paulo: Educ,1999.

LEVY, P. *O que é o virtual*. SP: Editora 34, 1996.

MATURANA, H. R. e VARELA, F. J. *Autopoiesis and Cognition: the Realization of Living*, Reidel, Dordrecht,1980.

PALLOFF,R. e PRATT, K. *Building Learning Communities in Cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers,1999.

SANTAELLA, L. A crítica das mídias na entrada do século XXI. In: *Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas / org. José Luiza.A . Prado*. São Paulo: Hackers Editores,2002.